Mortalität und Morbidität im Braugewerbe.

Ein Beitrag zur Alkoholfrage.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Karl Weihrauch.

MÜNCHEN 1905.

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey, München.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549027_0132

Mortalität und Morbidität im Braugewerbe.

Ein Beitrag zur Alkoholfrage.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Karl Weihrauch.

MÜNCHEN 1905.

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey, München.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent:

Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. v. Bollinger.

Von allen Fragen, deren Lösung die Besten unseres Volkes beschäftigt, steht oben an die soziale Frage; so ist es auch zu erklären, dass die Medizin sich von der Bearbeitung dieses reichen Feldes nicht fernhalten kann und darf. Speziell der Hygiene verdanken wir eine Reihe von Förderungen und Anregungen auf diesem Gebiete, und gerade sie weist in den letzten Jahrzehnten darauf hin, welch eine unumgängliche Notwendigkeit für jeden Arzt es ist, sich mit der sozialen Frage, insonderheit mit der Alkoholfrage zu befassen. Freilich setzt einen die Art und Weise, wie über diesen Gegenstand vielfach in medizinischen Kreisen geurteilt wird, in berechtigtes Erstaunen. Die meisten lächeln spöttisch darüber oder glauben, alles Nötige darüber zu wissen, ohne zu bedenken, dass es auch hier ernster Arbeit bedarf, um zur Klarheit zu gelangen. Den wenigsten ist die soziale Bedeutung der Alkoholfrage in ihrem ganzen Umfang verständlich geworden. Und dennoch muss man bei kurzer Ueberlegung einsehen, dass gerade das soziale Moment in der Alkoholfrage das Ausschlaggebende ist.

Bei der sozialen Frage handelt es sich zunächst um eine gerechte Verteilung der Güter; in der Alkoholfrage aber spielen Leben und Gesundheit die Hauptrolle, zwei Dinge, die doch jedem

Menschen höher stehen als Geld und Gut. Weiterhin ist aber die Lösung der Alkoholfrage dringender als alles andere, weil man eine ungerechte Verteilung des Eigentums später wieder gut machen kann, während die zerstörte Gesundheit nur zu oft nicht wieder herzustellen ist. Auch werden Menschen, die sich ihre physische und psychische Gesundheit erhalten haben, im sozialen Kampfe ihre Ziele schneller und besser erreichen, als solche, die geschädigt sind. Ferner bedenke man, was der Staat an Geldmitteln aufbringen muss, um alle Irrenhäuser, Zuchthäuser und Krankenhäuser zu erhalten, deren Insassen zum grossen Teil dem Alkohol ihr Elend verdanken. Wie viele Familien müssen durch die Wohltätigkeit anderer erhalten werden, deren Ernährer entweder direkt durch Alkoholismus zugrunde gingen oder das Opfer der Alkoholvergiftung eines anderen wurden. Häufig hört man sagen, die schlechten Wohnungsverhältnisse seien zum grössten Teile schuld an dem Elend der niederen Klassen. Nun verdient z. B. ein Maurer täglich 5 Mark und vertrinkt davon oft 1,50 Mark = 6 Liter Bier, ein Quantum, das durchaus nicht als unmässig gilt. Bei ökonomischer Einteilung des erworbenen Geldes soll für die Wohnung $^1/_5$ des Gesamterwerbes verausgabt werden, also hier 1 Mark pro die. Wenn aber der Arbeiter schon 1,50 Mark täglich vertrinkt, dann bleibt allerdings kein Geld mehr übrig zur Beschaffung einer hygienischen Wohnung. Ausserdem muss die Frau in zahllosen Fällen die Familie nicht nur erhalten helfen, sondern ganz allein ernähren, weil der Mann seinen ganzen Lohn ver-

trinkt. Dabei wird die Frau schwer geschädigt und die Kinder verwahrlosen.

Nicht gering sind auch die Summen, die der Staat an die pensionierten Beamten zahlen muss, die oft schon früh den Dienst zu quittieren genötigt sind, weil sie infolge Alkoholmissbrauchs ihre Pflichten nicht mehr erfüllen können. Für eine grosse Zahl von Unfällen, die auf Rechnung des Alkohols zu setzen sind, muss ebenfalls der Staat die Rente bezahlen.

An dieser Stelle sei es mir gestattet, einige Zahlen als Belege anzuführen:

Ilberg (Statistische Untersuchungen aus dem Stadtirrenhause in Dresden. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie 1901 Bd. 59.) Verfasser konstatiert, dass bei 53% aller dort aufgenommenen Geisteskranken die Trunksucht eine Rolle gespielt hat.

Löffler (Alkohol und Verbrechen, Zeitschr. f. d. gesamte Strafrechtswissenschaft 1902). Nach Angabe des Verfassers war bei 58,8% aller Verurteilten Trunkenheit festzustellen.

Endlich möchte ich noch eine Stelle aus Bunges „Alkoholfrage" citieren:

„In den Vereinigten Staaten von Nordamerika allein hat — so berichtet der Minister Everet — in den Jahren von 1860—1870 der Konsum von Spirituosen eine direkte Ausgabe von 3 Milliarden und eine indirekte von 600 Millionen Dollars der Nation auferlegt, 300000 Menschenleben vernichtet, 100000 Kinder in die Armenhäuser geschickt und wenigstens 150000 Leute in Gefängnisse und Arbeitshäuser, wenigstens 2000 Selbst-

morde, den Verlust von wenigstens 10 Millionen Dollars durch Feuer oder Gewalt verursacht und 20000 Witwen und 1 Million Waisen gemacht."

Diese Zahlen reden doch eine deutliche Sprache. Aber damit sind die Wirkungen des Alkohols noch nicht erschöpft. Man darf nicht vergessen, wie schwer die Nachkommenschaft der Alkoholisten geschädigt ist. Bourneville (Progrès méd. 1901) hat 2554 idiotische, epileptische, imbecille und hysterische Kinder untersucht. Dabei stellte sich heraus, dass bei 41,1% beide Eltern trunksüchtig waren.

Man erwäge auch, dass nach Forel 75% aller venerischen Krankheiten unter Alkoholeinfluss erworben werden, und bedenke die Schädlichkeit dieser Erkrankungen für das Bestehen einer gesunden und kräftigen Rasse.

Man sieht: die Alkoholfrage ist eine soziale Frage. Aus alledem geht hervor, dass es im persönlichen Interesse jedes Menschen gelegen wäre, sich vor den direkten Wirkungen des Alkohols zu schützen; nicht minder wichtig aber wäre es, seine Mitmenschen und damit in zahllosen Fällen indirekt sich selbst vor dem Alkohol zu bewahren, wenn einem daran gelegen ist, seine Mitmenschen zu fördern. Die Möglichkeit einer solchen Förderung steht jedem offen, mehr noch: sie ist Pflicht eines jeden Menschen; sie fordert keinerlei materielle Opfer, sondern lediglich die Unterdrückung eines ganz kurzsichtigen Egoismus. Dass der einzige Weg, um dies Ziel zu erreichen, die Abstinenz ist, beweisen alle bis jetzt gesammel-

ten Tatsachen und Erfahrungen besser, als alles Theoretisieren.

Vorliegende Arbeit soll einen kleinen Beitrag liefern zur sozialen Frage, indem sie klarlegen soll, wie sich im Braugewerbe, das ja den schädigenden Einflüssen des Alkohols am meisten ausgesetzt ist, Mortalitäts- und Morbiditätsverhältnisse darstellen.

Die Arbeit stützt sich auf folgendes Material:

1. Auf die Sektionsberichte des Pathologischen Instituts in München, wie sie vom Jahre 1875—1904 vorliegen. Es ergaben sich aus den Sektionsprotokollen 162 Fälle, die auf Tafel I nach Todesursachen und Alter geordnet sind; Tafel II führt die bei der Sektion entdeckten Nebenerkrankungen vor Augen.

2. Auf die Totenlisten des Statistischen Amtes in München vom Jahre 1895—1904. Dieser Statistik wurde angeschlossen eine solche von Dr. J. Sendtner, kgl. Bezirksarzt in München, die sich über die Jahre 1861—1891 erstreckt. Die Arbeit von Dr. Sendtner und die meinige ergaben zusammen 876 Fälle. Sie sind auf Tafel III und IV verzeichnet.

Besonderes Gewicht möchte ich auf die Berichte aus dem Pathologischen Institut legen, da dieselben nicht nur Todesursachen angeben, sondern auch Nebenbefunde verzeichnen, die im Leben nicht immer sicher festzustellen sind.

Ehe ich näher auf meine Untersuchungen eingehe, möchte ich zum Vergleiche Zahlen aus der einschlägigen Literatur anführen.

Neufville gibt bei den Todesursachen der Brauer folgende Zahlen an:

Tuberkulose	26,3%
Krankheiten des Gehirns u. Rückenmarks	21,1%
Wassersucht (wohl in d. Hauptsache Symptome v. Herz- u. Nierenerkrankungen)	10,5%
Selbstmord	7,9%
Krankheiten der Verdauungsorgane	7,9%

In einer neueren Arbeit gibt Guttstadt über die Todesursachen der Brauer folgendes an:

Tuberkulose	29,00%
Herzkrankheiten	12,00%
Schlaganfälle	4,70%
Unglücksfälle	4,55%
Nierenkrankheiten	4,00%
Gehirnkrankheiten	2,45%
Selbstmord	2,45%
Säuferwahnsinn	1,00%

Nach meinen Untersuchungen ergeben sich die Todesursachen aus den Sektionsberichten des Pathologischen Institutes in München, geordnet nach ihrer Häufigkeit, folgendermassen:

Todesursachen:	in Prozenten:	absolut:
Tuberkulose	36,4	59
Herzkrankheiten	19,7	32
Unglücksfälle	11,1	18
Nierenkrankheiten	8,02	13
Neubildungen	7,4	12
Lungenentzündung	4,9	8
Typhus	3,1	5

	in Prozenten:	absolut:
Bauchfellentzündung	2,46	4
Sepsis (Blutvergiftung)	1,85	3
Leberkrankheiten	1,2	2
Selbstmord	1,2	2
Lungenabscess	0,6	1
Rückenmarkskrankheiten	0,6	1
Nekrotisierende Darmentzündg.	0,6	1

Nebenbefunde:	in Prozenten:	absolut:
Herzkrankheiten	42,6	69
Leberkrankheiten	27,7	45
Nierenkrankheiten	22,8	37
Brustfellentzündung	19,7	32
Lungenentzündung	11,7	19
Tuberkulose	9,2	15
Gehirnhauterkrankungen	8,0	13
Darmkatarrh	7,4	12
Blutkrankheiten	0,6	1

(Vergl. Tafel I und II.)

Nach den Totenlisten der Stadt München (1861—1891 und 1895—1904) ergeben sich für die Todesursachen im Braugewerbe folgende Zahlen:

	in Prozenten:	absolut:
Tuberkulose	33,7	296
Herzkrankheiten	13,7	120
Nervenkrankheiten	7,0	62
Typhus	6,6	58
Unglücksfälle	6,4	56
Schlaganfälle	4,9	43
Neubildungen	4,7	42
Lungenentzündung	3,9	35
Nierenkrankheiten	3,3	29

	in Prozenten:	absolut:
Lungenkrankheiten (ausser Tuberkulose u. Pneumonie)	2,7	24
Krankh. d. Verdauungsorgane	2,7	24
Septicaemie	2,1	19
Selbstmord	2,0	18
Altersschwäche	1,8	16
Progressive Paralyse	1,7	15
Sonstige Diagnosen	1,7	15
Leberkrankheiten	0,5	5
Cholera	0,4	4
Pocken	0,3	3
Erysipel	0,2	2
Diphtherie	0,1	1
Tetanus	0,1	1
Säuferwahnsinn	0,1	1

(Vergl. Tafel III und IV.)

Wir erkennen also als die wichtigsten Krankheiten, denen die Brauer und Mälzer ausgesetzt sind und denen sie am häufigsten erliegen, folgende:

1. Tuberkulose,
2. Herzkrankheiten,
3. Unglücksfälle,
4. Nierenkrankheiten,
5. Nervenkrankheiten,
6. Leberkrankheiten,
7. Lungenentzündung,
8. bösartige Neubildungen.

Von Typhus und Schlaganfällen wurde abgesehen, weil ersterer durch die örtlichen Verhältnisse Münchens bedingt war, und letztere im

wesentlichen auf Herz- und Nierenkrankheiten zurückzuführen sind.

Ich will nun zunächst versuchen, kurz anzugeben, wie man diese Krankheiten erkennt und heilt oder ihnen vorbeugt.

1. Tuberkulose.

Der Verdacht auf Tuberkulose, die in der weitaus grössten Zahl der Erkrankungsfälle als Lungentuberkulose auftritt, wird immer rege werden, wenn ein Mensch, der an Husten und Auswurf leidet, ausserdem über folgendes klagt:

Leichte Ermüdbarkeit bei der Arbeit;
häufige, heftige Nachtschweisse;
Seitenstechen;
Bluthusten;
Abnahme des Körpergewichtes;
Fieber.

Ferner wird es in vielen Fällen dem untersuchenden Arzte möglich sein, objektive Veränderungen auf der Lunge nachzuweisen, wie Dämpfung beim Abklopfen, Veränderung des Atmungsgeräusches beim Behorchen. Geschlossen wird die Beweiskette durch den mikroskopischen Nachweis von Tuberkelbazillen im Auswurf des Kranken.

Heilung der Tuberkulose ist im Beginne der Erkrankung oft möglich. Es handelt sich dann im wesentlichen darum, den Erkrankten in reiner, frischer Luft gut zu ernähren. Das kann nur geschehen, wenn der Patient eine Zeit lang seinen

Beruf aufgibt und ausruht. Am geeignetsten hierzu sind die Sanatorien für Lungenkranke.

Vorbeugen lässt sich der Tuberkulose dadurch, dass alle von ihr Befallenen mit peinlichster Sauberkeit dafür sorgen, dass ihr Auswurf sofort nach seiner Entleerung unschädlich gemacht wird. Es kann nicht genug betont werden, wie wichtig es ist, dass Kinder tuberkulöser Eltern möglichst früh von diesen entfernt werden, um eine Verbreitung dieser Krankheit hintanzuhalten. Weiterhin kommt zur Verhütung der Tuberkulose in Betracht: Gute Ernährung, Aufenthalt in staubfreier Luft, günstige Wohnungsverhältnisse (viel Sonnenlicht), Vermeidung von Erkältungen und methodische Abhärtung des Körpers.

2. Herzkrankheiten.

Eine genaue Feststellung derselben wird nur dem untersuchenden Arzte aus der Behorchung der Herztöne möglich sein Dem Kranken selbst kann sich sein Leiden fühlbar machen durch folgende Merkmale:

Herzklopfen;
Unregelmässigkeit des Herzschlages;
Atemnot, namentlich bei geringfügigster Anstrengung; endlich
Wassersucht.

Heilbar sind die Herzerkrankungen nicht; sie können gebessert, vor allem aber in vielen Fällen verhütet werden.

Man meide den Alkoholgenuss völlig.
Man hüte sich vor grossen körperlichen An-

strengungen; ein bescheidenes Mass von Bewegung aber ist nützlich.

Man vermeide es, während der Arbeit viel Flüssigkeit aufzunehmen, weil das Herz dadurch überlastet wird.

Man meide den Tabakgenuss.

Dass auch seelische Erregungen einem Herzkranken schädlich, ja gefährlich werden können, ist bekannt.

3. Unglücksfälle.

Ihre Erkennung wird meist keine Schwierigkeiten bieten. Ihre Behandlung kann dauernd nur der Arzt übernehmen. Es ist aber wünschenswert, dass in jedem Betriebe wenigstens einige Leute mit den ersten Hilfeleistungen vertraut sind, so dass sie eingreifen können, bis ein Arzt zur Stelle ist.

Genaueres über diesen Punkt zu sagen, würde den Rahmen dieser Schrift überschreiten. Ich verweise daher auf das Buch von F. v. Esmarch: „Die erste Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen". Es wäre Aufgabe der Brauereien, für möglichst weitgehende Sicherungen im maschinellen Betrieb Sorge zu tragen.

4. Nierenkrankheiten.

Die Nierenkrankheiten sind nur dem Arzte genau erkennbar durch den Nachweis von Zucker oder Eiweiss im Urin.

Dem Erkrankten können folgende Störungen auffallen:

Bedeutende Vermehrung oder Verminderung der Harnmenge;
Blut im Harn;
Schwellungen der Weichteile, namentlich auch im Gesicht;
Schwindel, Kopfschmerzen, Uebelkeit, Durchfälle, Sehstörungen, Schlafsucht, Atemnot.

Der Heilung fähig ist nur die akute Nierenentzündung; alle anderen Formen führen bald früher, bald später zum Tode, oft unter den Erscheinungen eines Schlaganfalles. Der Heilplan muss bestrebt sein, die Nieren möglichst vor Reizung zu schützen. Der Kranke meide:

Jeden Alkoholgenuss;
alle zu stark gewürzten Speisen;
jede Erkältungsgefahr;
alle körperlichen Anstrengungen.

Man verordnet weiterhin: Milchdiät und leichte Kost. Unterstützt wird der Heilungsvorgang durch warme Bäder.

5. Nervenkrankheiten.

Ihre Erkennung gehört für den Arzt zu den schwersten Anforderungen, die an sein Können gestellt werden. Dem Kranken machen sich in der Regel zwei Hauptstörungen bemerkbar:

1. Störungen in seiner Bewegungsfähigkeit — Lähmungen;
2. Störungen auf dem Gebiet der Schmerzempfindung, sei es nun, dass der Patient an heftigen Schmerzen leidet oder an einzelnen Stellen seines Körpers gefühllos ist.

Als häufigste Nervenkrankheit findet man bei den Brauern die Entzündung der Nervenstämme an der Streckseite des Armes und Beines (Polyneuritis alcoholica). Diese Erkrankungsform ist heilbar, aber nur durch völlige Enthaltsamkeit von alkoholischen Getränken. Man wendet ferner an: Warme Bäder, Elektrizität, Massage.

6. Lebererkrankungen.

Zeichen derselben sind:

Schmerzen in der Leber;
Gelbsucht;
Verdauungsstörungen;
Bauchwassersucht.

Sie sind unheilbar und führen nach verschieden langer Dauer zum Tode. Vorgebeugt kann ihnen nur werden durch Vermeidung alkoholischer Getränke.

7. Lungenentzündung.

Sie beginnt mit einem Schüttelfrost und hohem Fieber. Dazu gesellt sich alsbald Kurzatmigkeit und Seitenstechen. Charakteristisch ist der rostbraune Auswurf, den der Kranke entleert. Die Lungenentzündung kann auch ohne diese typischen Merkmale auftreten. Der Arzt stellt dann beim Abklopfen eine Dämpfung, beim Behorchen eine Veränderung des Atmungsgeräusches fest. Meistens geht die Lungenentzündung in Genesung über. Am meisten gefährdet sind Herzkranke und Alkoholiker.

Der Heilplan muss sich im wesentlichen dar-

auf beschränken, die Beschwerden des Kranken zu lindern. Ein besonderes Heilmittel für die Lungenentzündung gibt es nicht. Man wendet an:

Feuchte Einwickelungen;
kühle Bäder;
bei Herzschwäche gibt man Kampher oder starken Kaffee.

Verhüten lässt sich die Lungenentzündung schwerlich; man nehme sich vor Erkältungen in acht.

8. Bösartige Neubildungen.

Sie sind beim Sitze in inneren Organen oft schwer erkennbar und verursachen je nach ihrer Lokalisation mannigfaltige Störungen. Bezeichnend für sie sind:

Starke Abmagerung des Kranken;
blasses, elendes Aussehen;
Entstehung neuer Geschwülste an verschiedenen Körperstellen (Metastasenbildung);
die Unmöglichkeit, dem Kräfteverfall Einhalt zu tun;
Schmerzen.

Geheilt können die Kranken nur werden, wenn die Natur des Leidens so früh erkannt wird, dass eine Operation möglich ist. Massregeln, um ihnen vorzubeugen, kennen wir nicht. Auffallend ist, dass bei Männern Magen- und Speiseröhrenkrebs viel häufiger auftritt als bei Frauen. Es hängt das sicherlich mit der durch den Alkoholgenuss

hervorgerufenen Schädigung der Schleimhaut zusammen.[1])

Es ist nun meine Aufgabe, über die für Brauer und Mälzer geeignetste Lebensweise einige Winke zu geben. Es wird sich dabei wesentlich um Fernhaltung von Schädlichkeiten handeln. Ehe ich diesen Punkt genauer ausführe, möchte ich noch der einschlägigen Literatur Erwähnung tun:

1. Merkblätter des Deutschen Gesundheitsamtes;
2. Lehrbuch der Hygiene von Flügge;
3. Lehrbuch der Hygiene von Prausnitz.

Die Schädlichkeiten sind folgende:

1. Der jähe Temperaturwechsel, dem die Leute ausgesetzt sind, wenn sie sich vom Darrboden in die übrigen, stets bedeutend kühleren Räume begeben. Es ist leicht ersichtlich, dass auf diese Weise manche Erkältung zustande kommt, die geeignet ist, vor allem die Atmungsorgane zu schädigen.

2. Es ist für die Gesundheit höchst nachteilig, wenn die Arbeiter gezwungen sind, viel in der Nässe zu stehen, wie z. B. beim Waschen der Fässer. Dieser Umstand führt ebenfalls in vielen Fällen zu Erkältungen mit ihren Folgen.

Punkt 1 und 2 liessen sich durch entsprechende Bekleidung wohl wesentlich beeinflussen.

3. Zu fordern ist eine nicht zu lange, höchstens 10stündige Arbeitszeit mit regelmässigen Essenspausen. Wenn irgend möglich, sollte jeder

[1]) Vgl. auch: L. Hüffel: 50 Fälle von Speiseröhrenkrebs aus dem Pathologischen Institut in München. Dissertat. 1902.

Arbeiter einmal im Jahre einen 3—4wöchentlichen Urlaub haben.

4. Die weitaus verderblichste Rolle aber spielt der Alkoholgenuss und zwar deshalb, weil er für alle Erkrankungen ein disponierendes Moment bildet.

So z. B. bei der Tuberkulose. Es wird jedermann, der Tafel I betrachtet, die Häufigkeit der Tuberkulose in Verwunderung setzen; noch auffallender aber ist es, dass die Sterblichkeit an Tuberkulose ihr Höchstmass im 4. Dezennium des Lebens erreicht, ein Alter, in dem diese Krankheit sonst nicht mehr so zahlreiche Opfer fordert. Der Zusammenhang zwischen Alkohol und Tuberkulose ist wohl so aufzufassen: Der Alkohol schädigt den Stoffwechsel des Gesamtorganismus und der einzelnen Organe, namentlich auch des Herzmuskels, in so schwerer Weise, dass der Körper einem Angriff der Tuberkelbazillen widerstandsloser gegenübersteht als sonst. Zu berücksichtigen ist auch folgender Umstand: indirekt wird die Tuberkulose durch den Alkohol dadurch gefördert, dass letzterer wesentlich zur Verarmung der Bevölkerung und damit zur Verschlechterung der hygienischen Verhältnisse beiträgt. Dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Alkoholismus und Tuberkulose besteht, geht auch aus der Tatsache hervor, dass die Tuberkulose unter den Brauern so viele Opfer fordert, obwohl die Leute von Hause aus kräftig gebaut und auch pekuniär in der Lage sind, für eine gesunde Lebensweise etwas zu tun.

Vergl. Prof. Lancereaux: Alkohol und Tuberkulose. Verfasser kommt zu dem Schlusse: Wer die Tuberkulose bekämpfen will, muss den Alkohol bekämpfen.

Ebenso liegen die Verhältnisse klar bei den Herz-, Nieren- und Lebererkrankungen. Einmal ist der Alkohol ein die Substanz jener Organe direkt schädigendes Gift, dann aber muss man noch einer Eigentümlichkeit dieses Giftes Rechnung tragen: der Alkohol weckt nämlich das Verlangen nach immer grösseren Alkoholgaben. Somit kommt zur reinen Giftwirkung noch die Ueberlastung von Herz und Niere durch grosse Flüssigkeitsmengen. Eine Zeit lang vermag das Herz durch seine Vergrösserung der vermehrten Arbeitslast zu genügen; bald aber erlahmt es, und der Organismus geht zugrunde. Ebenso leiden Niere und Leber; sie vermögen die nötige Arbeit nicht mehr zu leisten, schrumpfen, und der Körper erliegt einer inneren Vergiftung. Interessant und wichtig ist gerade in bezug auf diese Punkte die Festschrift zur Feier des 50jährigen Doktorjubiläums von M. v. Pettenkofer, verfasst von Prof. J. v. Bauer und Prof. O. v. Bollinger, in der die Verfasser zur Ansicht gelangen, dass im übermässigen Alkoholgenusse die Hauptursache für die in München so häufigen Herz- und Nierenkrankheiten zu suchen sei.

Es ist eine statistisch bekannte Tatsache, dass sich in allen maschinellen Betrieben am Montag die meisten Unglücksfälle ereignen. Niemand wird leugnen können, dass dies im unmittelbarsten Zusammenhange steht mit den am Sonntag genos-

senen Alkoholmengen. Der Brauer aber ist mehr als alle anderen Menschen der Verführung zum reichlichen Alkoholgenuss ausgesetzt. Guttstadt hat festgestellt, dass bei den Brauern mehr Unfälle vorkommen als bei den Bergleuten. Das gibt einem bei der bekannten Gefährlichkeit des Bergbaues doch zu denken.

Jeder Nervenarzt weiss, welch eine verhängnisvolle Rolle der Alkoholgenuss bei Nervenkrankheiten spielt. Ist es doch kein Zweifel, dass er schlummernde Anlagen zu wecken vermag, Anlagen, die unter günstigen Bedingungen nicht zur Entfaltung gekommen wären.

Was endlich die Lungenentzündung anlangt, so hat jeder Arzt die Erfahrung gemacht, dass Leute, die Alkohol, selbst in sogenannten mässigen Mengen geniessen, ihr am leichtesten erliegen.

Als weitere Schädlichkeit im Braugewerbe wäre noch anzuführen, dass die Leute oft sehr schwere körperliche Arbeit zu verrichten haben. Es mag dies sicher ein Umstand sein, der zu Herzerkrankungen Anlass gibt. Aber auch hier greift der Alkohol schädigend ein. Die Leute sind der Meinung, bei schwerer körperlicher Arbeit müsse man trinken, um diese Arbeit leisten zu können; sie selbst haben dann auch das Gefühl, der Anstrengung gewachsen zu sein. Wie Kraepelins Versuche unumstösslich dargetan haben, beruht das aber auf einer typischen Alkoholwirkung: auf der Lähmung der Urteilskraft. Tatsächlich leistet ein Mensch, der Alkohol aufnimmt, körperlich weniger, als ein solcher, der ohne Alkohol arbeitet. Vor allem aber lähmt der Alkohol auch das Er-

müdungsgefühl, das in unserem Körper gewissermassen die Rolle eines Sicherheitsventiles spielt, um uns anzuzeigen, wann bei der Arbeit die Grenze erreicht ist, die wir ohne Nachteil für unsere Gesundheit nicht überschreiten dürfen. Wer dieses Ermüdungsgefühl lähmt, setzt sich der Gefahr einer Ueberanstrengung mit allen ihren Folgen aus.

Dabei muss man sich klar darüber sein, dass unter dem Einfluss des Alkohols die physische Arbeitsleistung nur kurze Zeit steigt, um dann sofort tief abzusinken. Man bedarf also immer neuer Alkoholgaben, um sich auf der Höhe der Arbeitsleistung eines normalen Menschen zu halten. Dass ein solches Vorgehen den Körper ruinieren muss, liegt auf der Hand. Allerdings leidet ein arbeitender Mann weniger unter dem Alkoholgenuss als ein ruhender, aber nur insoferne durch angestrengte Muskelarbeit eine schnellere Ausscheidung des Giftes erfolgt.

Wir sehen also, welch schädigende Rolle der übermässige Alkoholgenuss im Braugewerbe spielt. Was lässt sich nun dagegen tun?

Vor allem müsste die Einrichtung getroffen werden, dass kein Brauer gezwungen ist, Alkohol zu geniessen. Daher ist eine auch nur teilweise Auszahlung des Lohnes in Form von Bier völlig zu verwerfen. Ebenso unstatthaft ist die Verabreichung von Freibier.

Das einzige Mittel, um dauernde Abhilfe zu schaffen, ist und bleibt die völlige Enthaltsamkeit von allen alkoholischen Getränken. Die Mässig-

keit nützt nichts. Mässigkeit ist eine Eigenschaft, die jeder für sich beansprucht, so lange er nicht sinnlos betrunken ist. Nun gibt es aber Leute, die täglich 5—8 Liter trinken, ohne in einen Rauschzustand zu geraten. Niemand aber wird behaupten können, sie seien mässig und ein solcher Alkoholgenuss sei unschädlich. Nach Kraepelins Versuchen hat sich ergeben, dass eine Alkoholmenge, die 2 Litern Bier entspricht, in ihrer Wirkung erst nach 24—36 Stunden verflogen ist. Wer aber seinem Körper Gift einverleibt, noch ehe die erste Giftwirkung verschwunden ist, wird ihn dauernd schwer schädigen. Und nun überlege man sich, wieviele Brauer nur 2 Liter Bier täglich trinken?

Forel sagt einmal: Schaffte man alle Mässigen aus der Welt, so wären nach wenigen Jahren alle Trinker ausgestorben, und die Menschheit wäre vom Alkoholübel genesen. Schaffte man aber alle Trinker aus der Welt, so hätten sie sich in wenigen Jahren aus den Reihen der Mässigen wieder ergänzt; denn jeder Trinker war einmal mässig! — — —

Wir sehen also, dass die Hauptschädlichkeiten und wesentlichsten Erkrankungen im Braugewerbe, als da sind:

Tuberkulose,
Herzkrankheiten,
Unglücksfälle,
Nierenkrankheiten,
Leberkrankheiten,
Lungenentzündung und
bösartige Neubildungen,

sich der Hauptsache nach auf den übermässigen Alkoholgenuss zurückführen lassen.

Da es vorläufig eine Unmöglichkeit scheint, das wirksamste Heilmittel, das ist die völlige Enthaltsamkeit von allen alkoholischen Getränken, in diesem Gewerbe durchzuführen, so muss man sich darauf beschränken, die Arbeiter tunlichst aufzuklären über die Gefahren, die der Alkoholgenuss mit sich bringt.

Der Zeit muss es überlassen bleiben, darzutun, wessen Forderungen die weitschauenderen waren; sie wird auch zeigen, ob Mässigkeit, ob völlige Enthaltsamkeit die wirksame Waffe im Kampfe gegen den Alkohol ist.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Direktor Pröbst, Leiter des Statistischen Amtes in München, vor allem aber Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. v. Bollinger für die freundliche Ueberlassung des Materiales und gütige Ratschläge bei der Abfassung meiner Arbeit meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Todesursachen nach den Sektionsberichten

Geordnet nach Alters-

Alter	Tuberculose	Neubildungen	Nierenkrankheiten	Herzkrankheiten	Leberkrankheiten	Bauchfell-entzündung	Unglücksfälle	Lungenentzündung
11—20	1 = 0,6%	1 = 0,6%	—	—	—	—	2 = 1,2%	1 = 0,6%
21—30	15 = 9,2%	4 = 2,46%	2 = 1,2%	5 = 3,1%	2 = 1,2%	2 = 1,2%	7 = 4,3%	1 = 0,6%
31—40	26 = 16%	5 = 3,1%	4 = 2,46%	12 = 7,4%	—	1 = 0,6%	4 = 2,46%	2 = 1,2%
41—50	13=8,02%	—	3 = 1,85%	6 = 3,7%	—	1 = 0,6%	2 = 1,2%	2 = 1,2%
51—60	2 = 1,2%	1 = 0,6%	3 = 1,85%	5 = 3,1%	—	—	1 = 0,6%	1 = 0,6%
61—70	1 = 0,6%	1= 0,6%	—	4 = 2,46%	—	—	—	1 = 0,6%
71—80	—	—	—	—	—	—	—	1 = 0,6%

des Pathologischen Institutes zu München.

gruppen (1875—1904). Tafel I.

Lungen-Abscess	Selbstmord	Blutvergiftung (Septicaemie)	Typhus	Brustfell-entzündung	Nekrotisierende Darmentzündung	Hyperaemie des Rückenmarkes	Summa
—	1 = 0,6%	—	—	—	—	—	6 = 3,7%
—	—	2 = 1,2%	4 = 2,46%	1 = 0,6%	1 = 0,6%	1 = 0,6%	47 = 29%
—	1 = 0,6%	2 = 1,2%	1 = 0,6%	—	—	—	58 = 35,8%
1 = 0,6%	—	1 = 0,6%	—	—	—	—	26 = 16%
—	—	—	—	—	—	—	13 = 8%
—	—	—	—	—	—	—	7 = 4,3%
—	—	—	—	—	—	—	1 = 0,6%

Nebenbefunde nach den Sektionsberichten des Pathologischen Instituts zu München, geordnet nach Altersstufen.

Tafel II.

Alter	Tuberculose	Nierenkrankheiten	Leberkrankheiten	Herzkrankheiten	Gehirnhauterkrankungen	Darmkatarrh	Brustfellentzündung	Lungenentzündung	Leucaemie
11—20	—	1 = 0,6%	1 = 0,6%	1 = 0,6%	—	—	1=0,6%	—	
21—30	5 = 3,1%	9 = 5,5%	9 = 5,5%	17 = 10,5%	2 = 1,2%	3 = 1,85%	13=8,02%	5 = 3,1%	
31—40	4 = 2,46%	15 = 9,2%	18=11,1%	28=17,2%	4 = 2,46%	4 = 2,46%	10=6,17%	5 = 3,1%	1 = 0,6%
41—50	3 = 1,85%	6 = 3,7%	8 = 4,9%	15 = 9,2%	5 = 3,1%	1 = 0,6%	7 = 4,3%	3 = 1,85%	
51—60	2 = 1,2%	4 = 2,46%	4 = 2,46%	3 = 1,85%	2 = 1,2%	1 = 0,6%	3 = 1,85%	3 = 1,85%	
61—70	—	4 = 2,46%	4 = 2,46%	3 = 1,85%	1 = 0,6%	1 = 0,6%	2 = 1,2%	—	

Tafel III.

Todesursachen nach den Befunden des statistischen Amtes zu München.

Geordnet nach ihrer Häufigkeit (1861—1891) und 1895—1904).

Todesursache	absolut	in Prozenten
Tuberculose	296	33,7
Herzkrankheiten	120	13,7
Nervenkrankheiten	62	7,0
Typhus	58	6,6
Unglücksfälle	56	6,4
Schlaganfälle	43	4,9
Neubildungen	42	4,7
Lungenentzündung	35	3,9
Nierenkrankheiten	29	3,3
Lungenkrankheiten (ausser Tuberculose und Lungenentzündung)	24	2,7
Krankheiten der Verdauungsorgane	24	2,7
Septicaemie (Blutvergiftung)	19	2,1
Selbstmord	18	2,0
Altersschwäche	16	1,8
Progressive Paralyse	15	1,7
Sonstige Diagnosen	15	1,7
Leberkrankheiten	5	0,5
Cholera	4	0,4
Pocken	3	0,3
Wundrose (Erysipel)	2	0,2
Diphtherie	1	0,1
Wundstarrkrampf	1	0,1
Delirium tremens	1	0,1

Tafel IV.

Todesfälle nach den Befunden des statistischen Amtes zu München.

In Altersgruppen geordnet (1861—1891) und 1895—1904).

Alter	Gesamtzahl der Todesfälle	in Prozenten
10—20	2	0,2%
21—30	180	20,5%
31—40	263	30%
41—50	191	21,8%
51—60	124	14%
61—70	65	7,4%
71—80	42	4,8%
81—90	6	0,7%

Lebenslauf.

Ich, Karl Weihrauch, wurde geboren am 27. Februar 1882 als Sohn des Universitätsprofessors Dr. Karl Weihrauch zu Dorpat. Nach dem Tode meines Vaters siedelte meine Familie im Jahre 1891 nach München über. Hier besuchte ich das kgl. Maximilians-Gymnasium, das ich am 14. Juli 1900 mit dem Reifezeugnis verliess. Dann studierte ich 4 Semester lang in Jena und bestand dort am 30. Juli 1902 die ärztliche Vorprüfung. Den Rest meiner Studienzeit habe ich in München verbracht, wo ich im Sommersemester 1905 die ärztliche Prüfung bestand.

Karl Weihrauch.